



Facultad de Informática
Universidad Complutense de Madrid

ANUNCIO DE CONFERENCIA

Modelado Basado en Componentes y Generación Automática de Código del Software de Vuelo de INTA NS-01 y NS-1B

Prof. Oscar Rodríguez Polo.

*Space Research Group, Departamento de Automática,
Universidad de Alcalá,*

Aula 13 • 3 de junio de 2011 • 17: 30
entrada libre hasta completar el aforo

resumen:

El software de vuelo de un nanosatélite se caracteriza por tener asociadas restricciones de tiempo real y es el encargado de planificar y ejecutar las acciones de control de la plataforma y de las cargas útiles durante las diferentes etapas de la misión. Su desarrollo es una tarea compleja debido no sólo a los propios requisitos del sistema y a los exigentes plazos de entrega condicionados por la fecha de integración con el lanzador, sino también a la dificultad de disponer en todo momento de entornos de desarrollo equivalentes a la plataforma de despliegue. Estas dificultades justifican el uso de técnicas avanzadas de ingeniería del software que reduzcan tanto el tiempo de desarrollo, como la probabilidad de cometer errores, permitiendo además, avanzar en el desarrollo empleando diferentes tipos de plataformas. Una técnica ampliamente extendida es el modelado gráfico basado en componentes, que facilita la reutilización de diseños previamente verificados y la adopción de un proceso incremental de desarrollo. El modelado gráfico se combina de forma óptima con la generación automática de código, que asegura la coherencia entre el modelo y el sistema finalmente implementado, y hace posible la adaptación del código generado al tipo de plataforma más adecuado en cada etapa del proceso de desarrollo.

sobre Oscar Rodríguez:

Doctor en Físicas por la Universidad Complutense en 2003. Desde 2004 profesor titular interino del departamento de Arquitectura de la universidad de Alcalá. Responsable del desarrollo y verificación del software de vuelo de los satélites INTA NS-01 e INTA NS-1B lanzados respectivamente en 2004 y 2009. Participante en el diseño del software del computador dedicado al experimento Electronic Particle Detector del Solar Orbiter y desarrollador del software que implementa protocolo a nivel de transferencia del satélite OPTOS.